

Все компьютеры, которые мы использовали для обучения, связаны между собой и с главным компьютером, который ассистент использует для контроля задания. Эта система позволяет информационный обмен между студентами.

Интерес у студентов к интерактивными препаратам большой. Упражнения уже не скучные, а уровень знаний выше.

Выводы.

1. Интерактивное обучение можно поставить в категорию «Инновационные обучающие технологии в медицине».

2. Этот метод позволяет использовать местные, национальные и международные ресурсы для обучения студентов в медицинском ВУЗе и в Медицинском колледже.

3. Студенты получают теоретические и практические знания в области всех морфологических дисциплин.

4. Студентам принимают активное участие в учебном процессе, а результаты интерактивного обучения лучшие в сравнении с классическими методами.

Литература

1. Иванов, И. Интерактивни методи на обучение. 2005, www.ivanpivanov.com/uploads/sources/55_Interaktivni-metodi-za-obuchenie

2. Иванова, Н. Интерактивност в обучението. Интерактивни методи и техники. <http://staging.44sou.eu/wp-content/uploads/2014/01/Interaktivnost-v-obuchenieto.-Interaktivni-metodi-i-tehniki-Prof.-dnp-Neli-Ivanova.pdf>

3. Naylor, M. Work-based learning. ERIC digest, 1997.

4. UNESCO and ITU. Educational Application of Interactive Television. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001242/124225Eo.pdf>

Рациональное использование видеопроекционной техники при изучении клинически ориентированное анатомии человека

Усович А.К., Гонарева Н.О., Тесфайе В.А.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Применение инновационных медиаобразовательных технологий в процессе обучения влияет на качество образования, позволяет существенно повысить его эффективность, в том числе и в системе подготовки врачей. По разным причинам обучение будущих врачей медицине у постели больного в большинстве стран заменяется симуляционным обучением.

По мнению Международного сообщества экспертов в области образовательных технологий визуализация информации определяет и будет определять в ближайшем будущем лицо образования [1]. По распространенному сейчас мнению – это касается только компьютерных технологий в образовании.

Однако, и ранее, в докомпьютерную эру, медицинское образование, начиная с анатомии, и далее в клинике опиралось на объемное видение конкретного объекта изучения, на активизацию предметно-образного мышления [2]. Наиболее наглядную и трудно воспринимаемую фундаментальную учебную дисциплину анатомию на протяжении веков изучают на натуральном анатомическом материале. Достижение этой возможности было огромным прорывом образования и науки в средние века. Много ученых, врачей пострадали и даже погибли, отстаивая эту возможность.

Современные достижения химии и техники позволили создавать различного вида анатомические модели. Они гигиеничны, прочны в сравнении с натуральными биологическими препаратами. Количество различных в них анатомических образований зависит от качества модели, но, как правило, намного меньше, чем в натуральном препарате. Модели больше напоминают рисунки в рисованных атласах. Учиться по ним студентам легче.

Не отказываясь от натуральных препаратов во многих университетах мира для повседневного изучения используют демонстрационные натуральные препараты изготовленные по технологиям пластинации, когда вода в препарате замещается на полимер [3]. Это могут быть пироговские срезы тела, или его частей, изготовленные с использованием эпоксиды или полистирола, или объемные препараты, изготовленные по силиконовой технологии.

Современная компьютерная и видеопроекторная техника позволяет создавать виртуальные 3D-модели. Их разработано очень много. И обучающемуся стало еще легче. Не нужно никуда ходить, не иметь ничего кроме гаджета и можно изучить анатомию.

Наиболее полной разработкой сейчас является технология виртуального препарирования «Anatmage» (США), программное обеспечение которой основано на использовании томографических и виртуальных 3D-изображений и рентгенограмм. В Самаре изготавливают российский аналог – стол «Пирогов». Этим оборудованием сейчас оснащаются многие анатомические кафедры. Программа позволяет получить почти любую виртуальную картинку внутри человека. К сожалению, эти комплексы быстро становятся «игрушками», наверное потому что, эту, или подобные ей программы (или ее фрагмент) можно установить в сенсорный гаджет (обычный современный телефон) и изучать анатомию.

Сегодня мировая тенденция – уменьшить время контакта обучающегося с преподавателем, свести по максимуму обучение к самостоятельной работе с компьютером. Для других специальностей это вероятно подходит, но не для врача, особенно хирургической специализации.

Витебский медицинский университет как и большинство наших коллег, издавна максимально применяет видеодемонстрации в учебном процессе. Существенно мы продвинулись в этом с 2010 г, с вводом в строй морфологического корпуса, а затем новой, компьютеризированной медицинской библиотеки.

Все учебные залы кафедр оснащены мультимедийными видеопроекторами, настенными плазменными панелями, другим демонстрационным оборудованием [4]. Лекционные аудитории университета также оснащены видеопроекторами.

Банк обучающих видеоматериалов кафедры анатомии включает учебные фильмы по коллатеральному кровообращению, лимфатической системе, проводящим путям, по строению и этапам препарирования всех частей тела, 3D анимационные сюжеты, демонстрирующие все структуры организма, основные этапы развития человека и формирование пороков развития, 3D атласы частей тела, органов и систем организма, мультимедийные презентации по всем лекциям, большинству тем лабораторных занятий, элективов, наборы контрольных тестов входного и экзаменационного тестирования.

В презентациях к лекциям мы демонстрируем в основном иллюстрации и минимум текстовой информации. Студенты имеют печатные тексты лекций и могут готовиться к ним накануне. Так как лекции посвящены вопросам развития, общим закономерностям строения систем организма, перед изложением вопросов развития костей и скелета, демонстрируем видеосюжет о начальных этапах эмбриогенеза до формирования зародышевых листков. Ведь по программе специальности мы разбираем этапы развития органов и систем организма с этого этапа. При рассмотрении вопросов развития систем организма включаем в презентации только краткие видеосюжеты. В презентации лекций включаем только краткие видеосюжеты демонстрирующие функцию структур и клинически проявления их нарушений. Занимать все ограниченное время лекции на демонстрацию длительных по времени фильмов считаем не оправданным.

На каждом лабораторном занятии мы предлагаем для демонстрации студентам контрольные тесты, вначале они были только текстовыми, теперь в основном в виде рисунков из атласов, а последние 4 года внедряем тесты в виде видеороликов (что более эффективно). Входное тестирование по иллюстрациям имеет преимущество перед текстовыми тестами, т.к. более объективно выявляет способность студента узнать изучаемый объект (если он готовился к занятию).

Изучая конкретную тему, демонстрируем видеосюжеты, показывающие функцию органов данной темы (например: конкретных мышц – в данном случае известной с детского возраста мышцы бицепса) ведь на фиксированном учебном препарате функцию не покажешь, полезны видеоклипы при демонстрации движения нервного импульса, при объяснении функции тонких аппаратов организма, работы различных органов и т.д.). Все эти видеосюжеты мы поместили на сайте дистанционного обучения, причем многие из них доступны в открытом доступе. Там они просматриваются студентами самостоятельно.

Для демонстрации движения крови, лимфы, формирования пороков развития считаем эффективным использование интерактивной доски. На готовой иллюстрации нагляднее демонстрировать эти преобразования. Если

лектор очень хороший художник – тогда эта технология полезна в качестве замены обычной школьной доски.

Но виртуальные модели не могут в полной мере заменить анатомическое препарирование при подготовке врача, особенно хирургического профиля. Только открывая для себя новые структуры в процессе препарирования, студент не только глазами, но и руками может увидеть взаимоотношение этих структур. А это уже другой, более высокий уровень запоминания.

Не случайно, приезжающие в медицинские университеты администраторы здравоохранения (министры, руководители департаментов здравоохранения и образования) различных государств положительно относятся к обучению студентов по анатомическим препаратам, что способствует успешной аккредитации дипломов наших выпускников. На лабораторных занятиях мы демонстрируем иллюстрации по данной теме в фоновом режиме, не отвлекая внимания от изучения конкретного препарата. При препарировании конкретной области видеосюжеты демонстрируются для каждого препарирующего.

Современные возможности использования видеосистем и банк видеосюжетов по анатомии позволяют изучать ее почти самостоятельно. Для студентов биологических, парамедицинских специальностей – этого может быть достаточно. Но опыт использования даже такой совершенной системы как «Anatomage» показал, что для детального изучения строения организма одного зрительного анализатора для будущего врача мало. Необходима работа с объемными препаратами. Поэтому студенты медицинских специальностей, желающие стать хорошими врачами считают обязательным препарирование и изучение на натуральных препаратах. Ведь обследовать и лечить они планируют не виртуального, а конкретного живого пациента.

Все вышеизложенное относится к додипломному этапу обучения, по современной терминологии – 1 ступени обучения. Для студентов 2-й ступени - магистрантов, аспирантов и т.д. для повторения анатомии использование видеосюжетов эффективно. Видеоанатомия для них – это повторение.

Значимое место современные мультимедийные технологии занимают в повышении квалификации специалистов медицинского профиля. ФПК мы всегда проводим с включением в группу местных преподавателей, даже проводя цикл онлайн, т.е. дистанционно-очные циклы. Это способствует взаимообогащению компетенций и обучающих коллективов в том числе. При проведении не только лекций, но и практических занятий модератор всегда мог увидеть и откорректировать ошибки и погрешности при овладении навыками изготовления препаратов обучаемыми, находящимися за тысячи километров, например в Астане. Онлайн можно проводить занятия циклов усовершенствования для нескольких аудиторий одновременно. Здесь важно, чтобы не сильно были удалены часовые пояса (наши молодые сотрудники еще не проснулись и хотят первый завтрак, в средней полосе России – бодрствуют, а в Казахстане – думают об обеде). Современная видеотехника это позволяет осуществить.

В заключение следует отметить, что мы уже пережили эйфорию ожиданий, что компьютерная техника решит все наши проблемы; учиться читать, считать и даже думать не будет нужно. Видеопроекторную технику мы будем все шире внедрять в различные разделы образовательного процесса. Но будущему врачу надо методично внушать, что сколько ни «гугли» - воспаленный аппендикс сам не удалится. Да, можно подсмотреть видео операции, но выполнять ее нужно своими пальчиками, для чего их нужно научить держать инструменты, раздвигать ткани тела, а не только водить по экрану гаджета. И вот в этом заключается большая сложность преподавателей медицинских вузов, работающих с современной «продвинутой» трудноубеждаемой «загугленной» молодежью.

Литература

1. Технологии определяющие будущее образования [Электронный ресурс] / New Media Consortium – отчет 2010. – Режим доступа: <http://bigslide.ru/images/11/10882/960/img1.jpg>.

1. Усович А.К. Приёмы реализации компетентностного подхода при обучении общепрофессиональным дисциплинам в медицинском вузе // Высшее образование сегодня.– 2013.– № 4.– с. 33-36.

2. Борзяк, Э.И. Руководство по пластикации или новая технология изготовления анатомических препаратов: Руководство / Э.И. Борзяк, А.К.Усович, И.Э. Борзяк, С.Ю. Тузова / Под редакцией А.К. Усовича.– Витебск: ВГМУ, 2009.– 154 с.

3. Усович А.К. 80-летняя история обучения анатомии человека будущих врачей в г. Витебске // Морфология.– 2012.– т. 142, № 6.– С. 91-94.

Применение информационно-коммуникационных технологий в процессе изучения правовых дисциплин

Федчук О.А.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Сегодня в образовании сделан акцент на формирование ключевых компетентностей. После окончания медицинского университета сегодняшние студенты по роду своей профессиональной деятельности будут являться непосредственными субъектами гражданских правоотношений, возникающих в связи с оказанием медицинской помощи. Поэтому к специалисту с высшим медицинским образованием выдвигается требование знать нормы права, неуклонно следовать им в процессе работы и, в случае необходимости, уметь защитить свои права и законные интересы.

Подготовленность молодых специалистов к профессиональной деятельности, конкретным жизненным ситуациям, требующим знания своих прав и обязанностей, умения их применить, непосредственно связаны с